BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 34 — N° 2, 1962 pp. 184-187.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU GENRE ORBIGNYANA *EBRAY*, 1860 (*Echinida*, Disasteridae *Gras* 1848).

Par W. JESIONEK-SZYMANSKA

Introduction

Les travaux de terrain poursuivis de 1953 à 1959 ont révélé l'existence dans le Dogger de Pologne d'un matériel très riche en Echinides irréguliers appartenant pour la plupart aux familles *Disasteridae* Gras et *Echinobrissidae* d'Orbigny. Les études de ce matériel ont été faites au Laboratoire de Paléontologie de l'Académie Polonaise des Sciences à Varsovie sous la direction du professeur Kozlowski.

Une bourse du Gouvernement français ainsi qu'un séjour à l'Institut de Paléontologie du Muséum à Paris, dont le Directeur, le professeur J. P. Lehman, m'a réservé un très aimable accueil et d'excellentes conditions de travail, m'ont permis de comparer mon matériel à celui de la France. Grâce à la possibilité que j'ai eu d'étudier les collections classiques de d'Orbigny, Cotteau et Lambert, j'ai pu approfondir ma connaissance de ces très intéressantes familles d'Echinides fossiles. La totalité des résultats obtenus sera publiée ultérieurement dans *Acta Palaeontologica Polonica*. La note ci-dessous présente une petite partie des recherches concernant deux espèces du genre *Orbignyana* : *O. ebrayi* (Cotteau) du Bajocien de France et *O. canaliculata* (Quenstedt) du Bajocien de Pologne.

Historique

Le genre *Orbignyana* décrit pour la première fois par Ebray (1860) est représenté par 4 espèces : *O. ebrayi* (Cotteau), *O. canaliculata* (Quenstedt), *O. quenstedti* Beurlen et *O. rostrata* (Spendiaroff). Malgré cela le genre est relativement peu connu et les détails de morphologie du test n'ont été étudiés que par Cotteau (1867-1874, p. 506, pl. 139, fig. 1-8). Faute de nouveau matériel et de précisions dans la description de *O. canaliculata* donnée par Quenstedt (1858), Beurlen (1934) exprima la supposition que *O. ebrayi* et *O. canaliculata* représentent la même espèce. A la suite de l'examen de 70 spécimens d'*O. canaliculata* et de 4 spécimens d'*O. ebrayi*, on peut constater qu'en réalité, bien qu'elles soient très rapprochées, les deux formes représentent deux espèces séparées.

Rapports et différences entre *O. ebrayi* et *O. canaliculata*.

Les différences se manifestent assez nettement dans la taille et quelques proportions du test (Tableau I).

Tableau I

	longueur	largeur	hauteur	A	B	C
O. ebrayi	18,3-21,7	0,89-0,91	0,50-0,53	0,34-0,40	0,56-0,61	0,30-0,32
O. canaliculata	16,2-29,5	0,88-0,97	0,46-0,58	0,30-0,38	0,64-0,73	0,20-0,26

Table de mensuration. Longueur en mm, les autres mensurations exprimées par rapport aux longueurs. A, B, C, distances entre le bord antérieur du test d'une part et d'autre part : 1° la partie antérieure de l'appareil apical (A) ; 2° la partie postérieure de cet appareil (B) ; 3° le péristome (C).

O. ebrayi semble avoir de plus petites dimensions (18,3-21,7 mm) tandis que *O. canaliculata* atteint une longueur de 16,2 à 29,5 mm. Les mesures de la largeur et de la hauteur par rapport à la longueur donnent des résultats assez semblables pour les deux espèces. Par contre, la distance entre la partie distale de l'appareil apical et le bord antérieur du test est sensiblement plus grande chez *O. canaliculata*. Quant au péristome, chez *O. ebrayi*, il est situé plus près du centre de la face orale, tandis que chez *O. canaliculata* il est nettement rapproché du bord antérieur du test. La position de cette partie de l'appareil apical et celle du péristome indiquent que *O. ebrayi* serait une espèce plus primitive. Les autres différences concernent la partie postérieure du test et en particulier le sillon anal. *O. canaliculata* présente un sillon anal plus court, plus large, dont les bords sont arrondis et parallèles. Chez *O. ebrayi* celui-ci est plus long, plus étroit, ses bords sont carénés et convergents. L'aspect du sillon anal chez *O. canaliculata* ne dépend pas du stade de croissance : il reste le même chez les spécimens de petite et grande taille. Par suite de la différence dans la forme du sillon le contour du test est un peu plus rostré chez *O. ebrayi*.

Remarques sur la structure de l'appareil apical du genre *Orbignyana*.

Dans l'appareil apical l'élément le plus stable est l'ensemble des trois plaques : ocellaire III, génitales 2 et 3 [1]. Le reste des plaques qui forment la partie proximale de l'appareil apical est disposé d'une façon très

1. Numération de Lovén.

variable et il semble que *O. ebrayi* (fig. 1 A) [1] représente, à ce point de vue un stade encore plus primitif que *O. canaliculata* (fig. 1 B). En effet chez *O. ebrayi* les génitales 1 et 4 sont plus éloignées du reste de l'appareil apical et de plus elles sont séparées l'une de l'autre par un certain nombre de plaques complémentaires. On observe cette disposition sur tous les échantillons disponibles de *O. ebrayi*. Chez *O. canaliculata* (fig. 1 B) on remarque la disparition des plaques complémentaires (entre les génitales 1 et 4 en particulier) et une tendance des génitales postérieures à se rapprocher du reste de l'appareil apical.

La partie distale de l'appareil apical du genre *Orbignyana* n'a jamais été décrite ni figurée. En effet celle-ci est très rarement conservée.

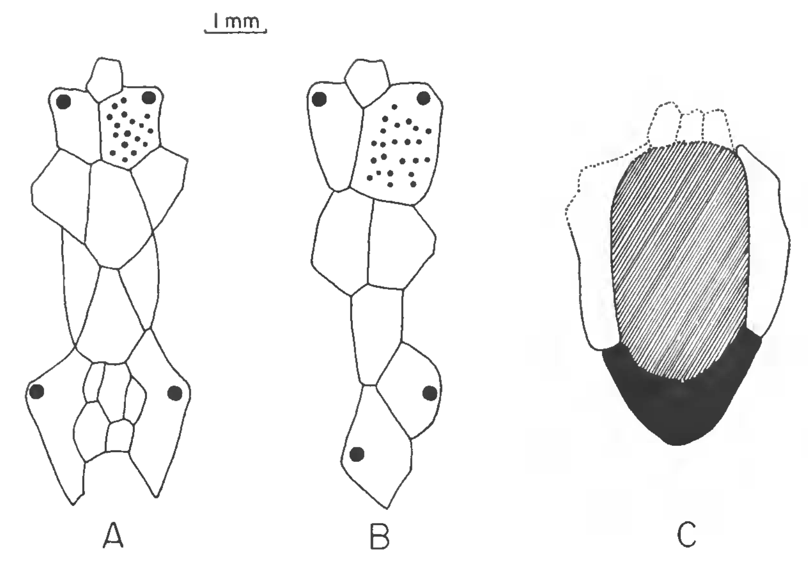


Fig. 1. — La partie antérieure de l'appareil apical d'*O. ebrayi* (A), d'*O. canaliculata* (B). Le périprocte d'*O. canaliculata* encadré par les plaques formant la partie postérieure de l'appareil apical (C).

Tous les spécimens d'*O. ebrayi* examinés en sont dépourvus et quant à *O. canaliculata* 3 échantillons sur 40 examinés permettent de donner des détails sur ce sujet (fig. 1 C). On constate que la partie distale de l'appareil apical, celle qui est accompagnée du bivium, comprend trois plaques : deux larges ocellaires (I et V) fortement allongées de façon à encadrer le périprocte, entrent en contact vers leurs extrémités distales avec une grande plaque semilunaire, qui est la cinquième génitale repoussée par la migration du périprocte [2].

Les deux parties de l'appareil apical sont reliées par une série plus

1. La fig. 1 A représente l'appareil apical déjà figuré par Cotteau (1867-1874, pl. 139, fig. 7). Ce dessin étant inexact j'ai jugé utile de le redonner.

2. L'existence de vestiges de la cinquième génitale chez d'autres membres de la famille des *Disasteridae* Gras a été déjà signalée (Jesionek-Szymanska, 1959).

ou moins complète de plaques complémentaires. Il faut ajouter que tous les spécimens d'*O. ebrayi* en sont munis d'une série complète, tandis que chez *O. canaliculata* un seul échantillon (sur 30 examinés) en possède une série complète, la plupart étant pourvus d'une seule plaque complémentaire. Il y a aussi des spécimens sans plaques complémentaires.

L'examen détaillé de la structure de l'appareil apical révèle donc que, à ce point de vue, *Orbignyana* représente le stade le plus primitif parmi tous les genres appartenant à la famille des *Disasteridae* Gras. Cela est souligné par le fait suivant : les deux parties de l'appareil apical sont encore très rapprochées l'une de l'autre, la structure de la partie antérieure de l'appareil apical est très variable, les deux parties de l'appareil apical ainsi que l'espace compris entre elles sont munis d'un nombre variable de plaques complémentaires. Tout cela indique que le processus qui a entraîné la disjonction de l'appareil apical, caractère fondamental de la famille, ainsi que la migration du périprocte, a eu lieu dans un passé pas très éloigné.

La position stratigraphique des espèces examinées, Bajocien, vient à l'appui de cette conclusion.

Institut de Paléontologie du Muséum National d'Histoire Naturelle.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

BEURLEN (K.), 1934. — Monographie der Echinoiden-Familie *Collyritidae* d'Orb. *Palaeontographica.* Bd. LXXX. Abt. A. pp. 41-194. Stuttgart.

COTTEAU (G.), 1867/74. — Echinides irréguliers. Terrain Jurassique. Paléontologie Française, vol. 9, pp. 1-552, Paris.

EBRAY (Th.), 1858/60. — Remarques sur l'appareil apical de quelques Echinides. Études paléontologiques sur le Département de la Nièvre.

JESIONEK-SZYMANSKA (W.), 1959. — Remarks on the structure of the apical system of irregular echinoids. *Acta Palaeontologica Polonica*, vol. IV, No. 3, pp. 339-352, Warszawa.

QUENSTEDT (F.), 1858. — Der Jura., pp. 1-842. Tübingen.